

حكومة فلسطين

دائرة الزراعة ومصائد الاسماك

الاحاديث الزراعية المذاعة على المزارعين خلال شهر آب سنة ١٩٣٧

(ما عدا تلك المنشورة في الملحق الزراعي)



مطبعة حكومة فلسطين — القدس

الثلاثاء في ٣ آب سنة ١٩٣٧

حديث زراعى

تربية الارانب

ان تربية الارانب مصدر اضافي جوهرى للدخل وهى شائعة جدا في كثير من البلدان الاوروبية وخصوصا في فرنسا وبلجيكا وانكلترا والولايات المتحدة الاميركية . ويسهل جدا القيام بهذا الفرع من الزراعة في فلسطين حيث تناسب كثيرا الحالات الاقليمية لتربية الارانب التى نشأت في الواقع في البلدان الحارة للبحر الابيض المتوسط

وبالاختصار ففوائد تربية الارانب هى كما يلى :—

(١) يمكن ان يتعاطى ذلك جيدا سكان المدن والقرويون والزراع على السواء

(٢) يمكن ان يحفظ عدد كبير من الارانب في مساحة صغيرة . والطريقة الكثيفة لاسكان الارانب تمكن الجمهور من اعاشتها في اى محل تقريبا بشرط ان تكون المحلات جافة . وابن المدينة العامل الذى ليس له مسكن لاجل ان تسرح فيه الطيور الداجنة يمكنه ان يجد غرفة لاجل مبيت بضع أرانب

(٣) تقدر الارانب ان تتغذى بالطعام الرخيص جدا وتنجح بطرق التغذية المختلفة والتربية العامة . وعلى الرغم من انها تتغذى بالاعشاب في الحالة الطبيعية يمكن ان تطعم انواعا أخرى من الاطعمة حتى تكون تربيتها مربحة

(٤. لا حاجة ماسة للتغذية والتنظيف اثناء النهار لان الارانب حيوانات ليلية وتكون نشيطة خلال الليل . وهذا مفيد بنوع خاص للموظفين والعمال الذين يكونون مشغولين بجد طيلة النهار وليس لديهم متسع من الوقت الا بعد مغيب الشمس

(٥) لا تزعج الارانب المجاورين بأصواتها كما تفعل الحيوانات الاخرى الداجنة

(٦) لا يستلزم البدء في تربية الارانب نفقة عظيمة من رأس المال وعند البداية يمكن السير على قياس صغير جدا وذلك بأقل من جنيه واحد

وبسبب الانتاج الطبيعى الكثير للحيوان من المناسب تماما البدء بمشروع صغير ثم يزاد العدد تدريجيا بالتوليد . ويدعى بعض المربين الحصول على مقدار ٢٥ أرنبا صغيرا من أنثى واحدة في سنة واحدة. وتختلف نتائج تربية الارانب حسب النسل وهى في الغالب الفرو واللحم والصوف والزبل . والزبل غنى جدا ويناسب تماما لاجل البستان . أما لحم الارنب فيعرف بلحم الفقراء بسبب رخصه . وفي الحقيقة فهو مغذ جدا وذو طعم ممتاز ويدعى الكثير من الخبيرين في اللحم انه يفوق في لذه الطعم أحسن لحم للطيور الداجنة

واسكان الارانب كما مر ذكره بسيط جدا. فيمكن وضع بيوت الارانب في اى مكان في الساحة حول البيت او على رف مسطح او حتى على شرفة المنزل . على ان يكون الموضع هاويا وجافا ومجهزا بنور كثير . ولكن يجب ان لا يكون معرضا الى الجفاف او أشعة الشمس المحرقة. وتكون بيوت الارانب على نوعين — (١) بيوت التوليد (٢) بيوت التربية . فتحفظ الاولى التى يجرى فيها التوليد على انفراد ويجب ان يكون طولها نحو ٦٠ سنتمترا وعرضها ٤٥ سنتمترا من الخلف الى الامام وارتفاعها ٤٠ سنتمترا . أما بيوت التربية التى يسكن فيها من ٦ الى ١٠ أرانب صغار مفطومة فيجب ان يكون طولها مترا واحدا وعرضها من الخلف الى الامام ستين سنتمترا وارتفاعها أربعين سنتمترا. وتحفظ ذكور الارانب للتربية في بيوت منفردة اصغر نوعا من بيوت التوليد . ويكون التركيب مشابها كل نوع من أنواع المبائت (اى الصناديق) . ويجب ان يكون الخلف والجوانب ثابتة ومعمولة من الخشب وان يقسم القسم الامامى عموديا الى قسمين فيعمل مقدار نصف الطول ثابتا بألواح خشبية والنصف الآخر يكون من شبكة من الاسلاك ممدودة على اطار خشبى معلق يقوم مقام باب . أما قعر البيت فيمكن ان يكون من الخشب ويفرش بالقش او نجارة الخشب الناعمة او يمكن ان تعمل من ١/٢ شبكة من شباك الاسلاك . والبيت الاخير يكون أكثر ملائمة. ولكنه في هذه الحالة يجب أن لا توضع البيوت على الارض رأسا بل يلزم ان ترفع على أربع قوائم تعلو نحو ٣٠ سنتمترا عن الارض للتمكن من تكنيس البراز وغيره بسهولة ونقله. ويجب أن تعمل البيوت بحيث يمنع الجرذ والفأر من أكل طعام الارانب وهى تزعجها وتسبب لها التهيج السريع. وخلال حمل اناث الارانب يجب أن تجهز بيوت التوليد

بصندوق أصغر يكون قليل الغور اى ان عمقه نحو ١٠ سنتمترات . على ان يكون اتساع قعره معادلا نصف اتساع قعر المبيت تقريبا. ويقتضى أن يوضع بداخل المبيت رأسا خلف النصف الثابت للجهة الامامية وذلك قبل توقع ولادة الصغار بنحو خمسة ايام . ويجب ان يفرش الوكر بالعلف المجفف او القش او الاوراق الجافة . وبهذه الطريقة تجد الانثى لديها وقتا كافيا ولوازم تحضر بواسطتها الوكر كما يجب لاجل ولادتها . أما سقف جميع انواع البيوت فيمكن ان يعمل من الخشب ويغطى بالورق المطلى بالقطران او صفائح التوتيا او السلوتكس او المواد الاخرى المانعة للهواء . ويجب ان تكون منحدرة الى الخلف وبارزة خمسة سنتمترات وراء جانب الجدران وخلفها وعشرة سنتمترات وراء قسمها الامامى لاجل ان تقوم بالوقاية ضد المطر

يلزم ان يجهز كل بيت بأناء طعام وشرب بالاضافة الى سلة شبك من الاسلاك التى يزود بها العلف المجفف والطعام الاخضر . وتحسن جدا اضافة طبقة ثانية من شبك من الاسلاك الى شبكة الاسلاك الامامية بصورة أن تكون جيبا. فيمكن عندئذ أن يوضع في هذا الجيب من الخارج الطعام الاخضر والعلف المجفف فتقدر الارانب ان تقضمه من الداخل . يتوقف تماما انتخاب الارانب للتربية على الغاية التى من اجلها ينوى المبتدىء ان يربي الارانب . فيوجد انسال كثيرة من الارانب ويمكن ان تصنف تبعا لناتجها كما يلى:—

أنسال االصوف — مثل أنكورا

أنسال الفرو — مثل كانكيلا ، وريكس ، وهافانا ، وغيرها

أنسال اللحم والفرو — كالارانب الفلمنكية العظيمة، وكانكيلا الضخمة، والارنب البرى البلجيكى ، وغيرها

أنسال العرض مثل ألاسكا ، والارانب اليابانية ، الخ.

وأنسال العرض ذات قيمة تجارية أقل منها لاجل مقاصد العرض

يجب ان لا يسعى اى مبتدىء ليملك كمية كبيرة من الارانب في الحال فاثنتان او ثلاث اناث للتربية هى الحد الاقصى لعدد يبدأ به . والذين يرغبون منكم في ان يشرعوا في طريقة اكثر اعتدالا سيجدون أن أنثى واحدة تكفى ويمكنكم أن تلقحوها في موضع مجاور

لتربية الارانب . ويمكن ان يتوقع ان تلد الانثى الواحدة المعتنى بها كما يجب ثلاث او اربع مرات في السنة وتلد في كل مرة خمسة ارانب صغيرة او ستة . ولهذا من الواضح ان الواحد يقدر ان يبدأ بداءة لا بأس بها حتى اذا كان ذلك بأنثى واحدة

والمسألة البسيطة جدا هى تغذية الارانب . فيتكون طعامها في الغالب من الاعشاب والاوراق والعلف المجفف . وفي الواقع ان العلف المجفف اعظم مادة هامة في طعامها ومن الصعب تربية الارانب بنجاح دون تزويدها بنحو خمسين غراما من صنف العلف المجفف الجيد في كل يوم للواحدة . أما الاناث التى تكون متحركة فيجب ان تطعم قليلا من الشعير او الشوفان او الذرة الافرنجية او الذرة العادية او الحبوب الاخرى المناسبة بنسبة ٢٠ او ٣٠ غراما للرأس في كل مساء بالاضافة الى العلف المجفف والاعشاب. ويمكن اطعام الخبز اليابس أيضا بدلا من الحبوب. وتحب الارانب المحاصيل الجذرية كثيرا كالشمندر والبنجر العلفى واللفت والجزر ، فاذا أمكن الحصول عليها يجدر أن تطعم الارانب كميات صغيرة منها . ويجب ان تزود ايضا الاناث المرضعة ذات المواليد الكثيرة بقليل من الاطعمة الغنية في الزلال (البومين) فالخبز المنقوع في الحليب او قليل من مسحوق اللحم المخلوط مع النخالة تكون اضافتهما جيدة جدا الى ما ذكر خلال تلك الاوقات . ويقتضى اطعام الطعام الاخضر كلما أمكن الحصول عليه. والاعشاب الخضراء والاوراق والاغصان الطرية تكون شهية ولكن يجب ان لا تطعم كميات كبيرة جدا خشية ان تسوء عملية الهضم الطبيعية

ورغم ان الارانب لا تتطلب نوعا خاصا من الطعام لتأكله يجب اتخاذ العناية للحصول عليه جديدا ونظيفا . ويجدر ان لا يقدم الى الارانب طعام أخضر متخمر او حب مهما كانت الاحوال

لا يمكن وضع قواعد مطردة فيما يتعلق بكميات الطعام لان استهلاك الطعام يتوقف الى حد كبير على شهية الارنب وحالته . وللتمثيل على ذلك نقول ان الارنبة التى ترضع ستة أرانب صغيرة ويكون عمرها ثلاثة أسابيع تتطلب اكثر من ضعف كمية الطعام التى تستهلكها حينما لا تكون في هذه الحالة. ولهذا يجب أن تقرر كمية الطعام حسب شهية الارنب بمفرده ويقتضى ان تكون الغاية دائما هى تقديم الطعام الى الارانب بمقدار تستطيع أكله بدون تأخير شىء

منه . واذا ترك طعام في المعلف في وقت الوقعة التالية يكون عادة برهانا واضحا على ان ما قدم اليها كان كثيرا جدا. وأحسن طريقة للتغذية هى جعلها مرتين يوميا ، مرة في الصباح والاخرى في المساء . وفي حالة اطعام الحبوب يفضل اعطاؤها في المساء والعلف المجفف في الصباح

ويختلف الرأى في ملائمة السقى للارانب ويمكن القول أن الماء الصافي الجديد لا يسبب لها ضررا . ومن الوجهة الاخرى اذا أطعمت الارانب طعاما أخضر غضا بكميات كافية فقد تنمو بدون ماء

لا توجد صعوبة في ادارة الارانب وهى ياسرة مثل اسكانها وتغذيتها فالامر الضرورى اللازم هو النظافة لاجل صحة الارانب ونجاح مربيها . ويجب اتخاذ العناية الخاصة ببيوتها في هذا الاقليم الحار حيث تنمو الطفيليات المختلفة بسرعة كبيرة . فاذا كانت البيوت مجهزة بقعر ثابت يجب ان يرفع القسم الملوث من المواد المفروشة ويغير يوميا وترفع جميع المواد المفروشة مرة في كل أسبوع على الاقل . أما المبائت ذات القعر المعمول من شبك الاسلاك فلا حاجة لتنظيفها يوميا بل يلزم ان يرفع الزبل الذى يسقط من الشباك على الارض مرتين أسبوعيا على الاقل . ويجب ان تدهن اقسام المبيت الخشبية مرتين سنويا بمحلول مركب من ٥٠ في المائة من الفينيك والكاز. ويمكن استعمال زيت الآلة المحروق بدلا من الفينيك . ولا توضع الارانب في البيوت حتى يجف الدهان تماما والا فقد يصبح الفرو موسخا. وعند تغيير المواد المفروشة يجب أن يكنس البيت وينظف تماما

يحسن بالمبتدئين في تربية الارانب ان يزوروا مؤسسة تربية أرانب قبل الابتداء في هذا العمل اللاذ . فموضع تربية الارانب الحكومى في عكا مفتوح دائما للزوار ويجاب هناك بكل سرور على اى سؤال لازم . وهذا المكان يقدم الى الذين ينوون تربية الارانب ماشية التربية والتوليد ايضا بأسعار منخفضة جدا وجميع المراسلات في هذا الشأن يجب ان ترسل الى ناظر مكان تربية الماشية ومزرعة الحكومة بعكا

الثلاثاء في ١٠ آب سنة ١٩٣٧

حديث زراعى

تجفيف الاثمار

لقد ازداد محصول الاثمار الجديدة في فلسطين زيادة كبيرة خلال العشر سنوات الماضية وقد أصبحت هذه البلاد مركزا هاما لزراعة الفواكه كما هى الحالة في بلدان العالم الاخرى التى تنتج الاثمار والتى قد اضطرت ان تنمى نتاج الاثمار والمستخرجات (كحفظ الفواكه في علب وعملها مربى وتطلى الخ.) وهذه هى الواسطة الوحيدة لتصريف الاثمار الجديدة الزائدة ، ولهذا يجب على زراع الفواكه في فلسطين أن يهتموا أيضا بصورة جدية في اتخاذ الاجراءات بهذا الشأن. ويقتضى أن لا تكون زراعة الفواكه متكلة على بيع نواتجها بحالة جديدة وبصورة عامة في الاسواق المحلية لان ذلك لا يكون ثابتا على الاغلب. وقلما تكون زراعة الفواكه مربحة تحت هذه الشروط. ولهذا فان تنظيم صناعة مستخرجات الاثمار ذو أهمية حيوية

وفي البلدان التى أسست فيها هذه الصناعة تكون مقتصرة في السنين ذات الانتاج العادى على الاثمار الرديئة الصنف و «البرارة» التى لا تناسب كفاكهة جديدة لتعرض في السوق. وبذلك يحافظ على المستوى الجيد لصفة الاثمار المعروضة للبيع في الاسواق ويعطى ايضا صنف الثمار الثانى دخلا يساعد على سد نفقة انتاج المحصول

وفي السنين الزائدة الانتاج تستهلك صناعة مستخرجات الفواكه كثيرا من الاثمار الناتجة التى قد لا تلاقى رواجا في السوق بدون تلك الواسطة وتحولها الى حالة يمكن فيها أن تخزن بسهولة وتعرض للبيع في وقت تقل فيه الاثمار الجديدة. وبهذه الطريقة تساعد صناعة مستخرجات الاثمار على حفظ المستوى المعتدل للاسعار ومقياس الصنف المناسب في السوق وبذلك تكون زراعة الفواكه مربحة . ولهذا فأية طريقة يمكن القيام بها بسهولة ورخص لعمل الفواكه ربّا (أى مربى وتطلى) يجب أن يعنوا بها جميع زراع الفواكه. ولاهمية هذا الموضوع رأينا ان نتحدث فيه اليكم

كل زارع فواكه يهتم في معرفة مهنته سيتأكد أن المسألة ليست مجرد انتاج أثمار. وقد يوجد زراع فاكهة كثيرون ممن يستمعون منكم لم يتمكنوا من انتاج محصول فاكهة جيد من الصنف الاول وكذلك لم تلاق محاصيلهم رواجا في السوق وهذه المحاصيل لم تكن الا نتيجة شغلهم الشاق وقلق فكرهم طيلة السنة . ولهذا من الواضح ان نجاح زراع الفاكهة يستلزم اولا الشغل لانتاج الاثمار ، ثانيا بيعها بأسعار مربحة . ومعنى ذلك ان رواج المحصول في السوق لا يقل أهمية عن امر انتاجه

لقد أثبت بوضوح ان ضمان رواج المحصول المربح في السوق يستلزم ايجاد عدة طرق لانتخاب افضلها وتجفيف بعض انواع الفاكهة بقصد الخزن في فلسطين هو أمر هين ويفضل على بيعها حينما تقطف حديثا

وفي كثير من البلدان العظيمة الاهمية في زراعة الفواكه في العالم قد اصبحت صناعة مستخرجات الاثمار بالطرق المختلفة مثل حفظها في علب وتجفيفها ، صناعة ذات أهمية أولية ومن الممكن أن يساعد تجفيف الفواكه في فلسطين على تسهيل الحالة وذلك حينما يوجد نتاج زائد من العنب والتين والمشمش الخ. والواقع ان المساحات الزائدة التى تغرس بأشجار التين وعنب الاكل والمشمش ستنتج انتاجا زائدا جدا وبالاضافة الى ذلك تستورد البلاد في الوقت الحاضر كثيرا من الفواكه المجففة ، ولهذا فمن واجب زراع الفواكه ان يبحثوا عن أفضل الوسائل وأيسرها لتجفيف الاثمار

تتعفن جميع الفواكه الحديثة بعد مضى وقت قصير اذا تركت على حالتها الطبيعية . ويرجع هذا التلف الى بعض الكائنات الحية الصغيرة جدا ، وفي بعض الحالات الى البكتريات، وتوجد هذه الكائنات الحية في الهواء وهى تعلق على سطح الاثمار حيث تبدأ في النمو اذا كانت الرطوبة والحرارة مناسبتين وفي النهاية تعفن الاثمار

ويمكن حفظ الاثمار بطرق متعددة واليكم أهمها:—

(١) التجفيف

(٢) الحفظ في علب

(٣) انتاج العصير والمربى الخ.

(٤) الخزن بالبرودة او الغاز

لقد استعمل الانسان الفواكه المجففة منذ زمن قديم ، وفي الحالة الاولى كان التجفيف عبارة عن مجرد جمع الاثمار التى سقطت عن الاشجار بعد ان اصبحت جافة ولكن قد اقتضت الحاجة فيما بعد الى تجهيزات أوسع فأصبحت الفواكه لا تقطف الا حديثة ناضجة بقصد التجفيف الحقيقى لاجل خزنها

وتجفيف الاثمار هذا هو أقدم طريقة لحفظها وكثيرا ما ذكرت الاثمار المجففة مثل البلح والتين والعنب حين البحث عن حالة فلسطين الاقتصادية . ورغم ان التجفيف هو الطريقة القديمة جدا لحفظ الفواكه فهى ما زالت لا تتطلب تدريبا خاصا ولا تتضمن مبادىء علمية كثيرة . وفي الواقع يمكن ان يقوم بها اى مزارع ذكى

ان أهمية صناعة تجفيف الاثمار قد قلت تدريجيا وقد زالت مزارع النخيل في أريحا وبيسان فزالت معها التمور الفلسطينية المجففة الشهيرة. أما الزبيب المعروف جيدا فليس انتاجه قديم العهد هذا اذا استثنينا بضع طنات كانت تنتج في الخليل وما زال تجفيف التين يجرى بنفس الاساليب القديمة فلا يطبق الا على المحصول الزائد لبضع مئات الطنات من التين المجفف القاسى والصغير الحجم والقاتم اللون

تصادف الاثمار المجففة رواجا في السوق في هذه البلاد وللدلالة على ذلك نرى ان في سنة **١٩٣٤** قد أنفقت البلاد مبلغ **٥٩٠٠٠** جنيها فلسطينيا ثمن ما استوردته من الاثمار المجففة. فاذا نظمت صناعة تجفيف الفواكه كما يجب قد يكسب هذه النقود زراع الفواكه في هذه البلاد

وتفيد الملاحظة ان تجفيف الاثمار هو اعظم طريقة اقتصادية لحفظها لانها لا تتطلب رأسمال لينفق على بنايات او آلات او أدوات لاجل ذلك ولا حاجة لمواد غالية لاجل اللف والتعبئة وبالاضافة الى ذلك فلا ضرورة لشراء سكر او كحول او اية مادة أخرى لحفظ الاثمار المجففة

ويجتنب المنتج ايضا والوكيل والمستهلك خسارة كبيرة في حالة حفظ الاثمار بالتجفيف اذ ان نفقة شحن الاثمار المجففة تنقص بكثرة بالمقارنة مع الاثمار المحفوظة في علب او الحديثة فيوفر مقدار **٥٠** في المائة بتلك الواسطة

وفي بعض الحالات يحسن صنف الفواكه بالتجفيف لان نسبة السكر المحتوية عليه تزيد خلال العملية وتحول الحرارة وبعض حوامض الاثمار النشاء فيها الى نوع من السكر (اسمه كلوكوز) . وتتحد انواع كثيرة من الاثمار المجففة بشكل اقتصادى تكون فيه أطعمة لذيذة جدا وعظيمة التغذية لانها تحتفظ بقيمتها كطعام مغذ. وبالاضافة الى ذلك يمكن أن تخزن تماما وبدون تحديد اذا حفظت خالية من الحشرات . والتغيير الرئيسى الذى يحدث في التجفيف هو تبخر الماء حتى لا يبقى الا نحو **٢٥** في المائة من رطوبة الفاكهة الاصلية ، أما المواد الذائبة التى يكون معظمها من أنواع السكر فتصبح متكثفة بصورة مضطردة وهكذا لا يمكن للتعفنات او البكتريات او الفطور ان تمو فيها . وتتوقف درجة التجفيف الضرورية على نسبة ما تحتويه الاثمار من السكر فازدياد نسبة السكر تمكن من ترك رطوبة اكثر في الفواكه

لا يمكن أن تجفف جميع أنواع الاثمار لان التغيرات التى تحصل لبعضها أثناء التجفيف تجعلها غير شهية وبتعفن بعض الانواع بسرعة وعلى كل حال يجب ان لا تستعمل لاجل التجفيف الا الاثمار الجيدة الخالية من التلف

ويمكن تلخيص التغيرات الرئيسية التى تحدث في تجفيف الاثمار كما يلى :—

(١) نقص الرطوبة

(٢) يتحول النشاء الى سكر

(٣) ان انواع السكر القليلة الذوبان تتحول الى حالات تكون فيها اكثر قابلية للذوبان

(٤) قد تخسر الاثمار بالتجفيف بعض الزيوت ويمكن ان يسبب هذا ضياع بعض رائحة الفاكهة او تغيير صفتها

(٥) نقص الحموضة

وقد يوجد بعض التغيرات الاخرى ولكن التغيرات السالفة الذكر هى الاعظم أهمية

توجد طريقتان رئيسيتان لتجفيف الاثمار ، **(١)** تجفيفها بواسطة الشمس ويكون ذلك بطيئا وهى طريقة قديمة غير صحية لان الحشرات والغبار يعلق على الاثمار اثناء تجفيفها ، **(٢)** تبخير الرطوبة في سراديب خاصة او أفران وهذه الطريقة تنتج حاصلا أنظف واكثر انتظاما وأجود صنفا

وتناسب جدا حالات الطقس في فلسطين لاجل التجفيف بواسطة الشمس اذ ان الهواء جاف وضوء الشمس متوفر لا ينقطع ولا يوجد ندى زائد او أمطار خلال الوقت الذى تنضج فيه الاثمار ، ولهذا فمعظم الاثمار مثل الدراق والمشمش والبلح والخوخ والتين والعنب يمكن ان تجفف في هذه البلاد بصورة مفيدة جدا

———

الثلاثاء في ١٧ آب سنة ١٩٣٧

حديث زراعى

ذبابة فواكه البحر الابيض المتوسط
حالة ذبابة الفاكهة في سنة ١٩٣٧

ان مقدار ضرر ذبابة الفاكهة يكون عرضة للتقلبات العظيمة وقد يتغير من سنة الى أخرى اذ ان نشاط ذبابة الفاكهة لا يكون واسع المدى بصورة ثابتة وهذا يكوّن فكرة غير حقيقية وهى ان خطر هذه الآفة قليل الاهمية فيجعل مكافحتها اكثر صعوبة

وقد نظمت مصلحة وقاية النبات مواضع متنوعة للملاحظة في أنحاء البلاد المختلفة لكى تدرس تاريخ حياة الذبابة والتغيرات الدائمة التى تحدث أثناء شدة الآفة وذلك لتتمكن من ارشاد الزراع الى طرق مكافحتها. وبحسب الملاحظات المستنتجة من المنتظر أن يمتاز الموسم القادم بأصابة ذبابة الفاكهة الشديدة . وقد تؤثر عوامل الطقس على كل حال (كموجة الحر مثلا) فتغير الحالة الحاضرة

ورغم ان الموسم الماضى قد امتاز بأصابة ذبابة الفاكهة الخفيفة ، فأن آفة هذه الذبابة قد ازدادت بكثرة في وادى الاردن ابتداء من شهر ايار سنة **١٩٣٧** وكانت اعظم بنفس المدة للسنة السابقة بنحو اربعين مرة . وكان الحد الاعلى لشدة اصابة ذبابة الفاكهة خلال حزيران وبدأ في الهبوط في تموز وهبطت نسبة الاصابة كثيرا في آخر تموز

وفي (امك) (Emek) مرج ابن عامر ابتدأت زيادة آفة ذبابة الفاكهة في اول حزيران (اما خلال الشتاء فكانت الحالة مرضية) ثم استمرت هكذا في ازدياد طيلة شهر تموز. وقد أصيب التين بشدة في عين حارود وجيفا (Geva) وكذلك الكمثرى (اى النجاص) في عين حارود ومرحافيا . وينتظر ان يصاب السفرجل في آخر آب في عين حارود وكذلك الكريب فروت في آخر ايلول وأول تشرين الاول

أما في السهول الساحلية والتلال فقد ازدادت ايضا آفة ذبابة الفاكهة بالمقارنة مع الموسم الاخير فسببت خسارة عظيمة للخوخ والاثمار الاخرى

نشاط ذبابة الفاكهة

تضع الانثى بيضها في القشرة في جوف صغير مثقوب بواسطة طرف بطنها السفلى (او العضو الذى تضع منه البيض) وبالاضافة الى الخسارة التى تسببها الديدان التى تفقس من البيض تسمح هذه الجروح او الثقوب المفتوحة للفطور المختلفة المضرة بأن تمو فيها فتزداد نسبة الاثمار الرديئة الصنف (اى البرارة) ويرجع ذلك للفواكه المتضررة بهذه الواسطة في السنين التى تكون فيها اصابات ذبابة الفاكهة شديدة

يفقس من البيض دود ضارب الى البياض وذلك بعد وضعه ببضعة ايام وعندئذ يبدأ الدود بالتغذيةمن القسم الداخلى للاثمار

ويكون موت الدود على الغالب زائدا جدا وخصوصا خلال الشتاء. وتمو الدودة في الثمرة بسرعة وبعد بلوغها الطور الثالث (اى الطور الذى تسلخ فيه فتصير ذبابة) تترك الثمرة بعد ان تثقب فيها ثقوبا خارجية ظاهرة . وللديدان الكاملة النموّ عادة غريبة وهى انها تلتفّ وتنطّ حينما تؤخذ من الثمرة

وتشرنق الدودة في الارض بعمق بضعة سنتمترات وبعد مدة من الزمن تخرج الذبابة الكاملة من طور الدودة الاخير فتشق طريقها في الارض الى الخارج وفي خلال نحو أسبوع واحد يجرى تلقيح الذبابة فينشأ نسل جديد . وفي الحالات التى لا تقدر الذبابة التامة النموّ ان تجد اثمارا لتضع فيها بيضها قد تستمر عائشة حتى تجد في النهاية ذلك

وتتوقف مدة دورة حياتها الى حد كبير (أى من حين وضع البيضة الى ظهور الذبابة الكاملة الجديدة) على درجة الحرارة . ففى خلال الشتاء يتم نشوئها في مدة ثلاثة اشهر او اكثر وفي اثناء الصيف فالدورة الكاملة (من حين وضع البيضة الى ظهور الذبابة الجديدة التامة النموّ وبدأها في وضع بيض النسل الثانى) تتمّ في مدة شهر واحد تقريبا

ان الفواكه الحمضية التى تصاب بذبابة الفاكهة يصفر لونها قبل الاوان وتتعفن في النهاية حينما يتمّ نموّ الديدان . ويسقط معظم الاثمار المصابة رغم ان بعضها قد يبقى على الشجرة مدة طويلة

النباتات التى تصيبها ذبابة الفاكهة :—

توجد قائمة طويلة لاسماء النباتات التى تصيبها هذه الذبابة في فلسطين . وأعظمها أهمية هى :— جميع الاثمار الحمضية التجارية ما عدا الليمون وتصيب أيضا الاثمار ذات النوى مثل المشمش والخوخ مع العلم أن الكمثرى والتفاح والسفرجل والتين هى ذات أهمية. ويصاب العنب بصورة قليلة ويمكن أن يذكر أيضا الاسكى دنيا والصبير (أى الصبر).

ويجدر ان لا تعتبر هذه القائمة تامة ونهائية اذ من المحتمل كثيرا ان يوجد بعض النباتات الاخرى التى تصيبها ذبابة الفاكهة

ان جميع النباتات التى تصيبها الحشرة ليست ذات اهمية اقتصادية للمزارع ولكنها كلها مهمة بقدر اهميتها في اعدادها ملجأ يمكن ذبابة الفاكهة من ان تضع فيه بيضها في وقت تندر فيه انواع الاثمار التجارية وهكذا يسهل استمرار أنسال هذه الآفة

المكافحة

توجد نقطتان رئيسيتان في حالة مكافحة ذبابة الفاكهة وهما:—

(١) مكافحة ذبابة الفاكهة التامة النموّ بواسطة الرش والصيد

(٢) اتخاذ أساليب الوقاية في بيارات الحمضيات وحدائق الفاكهة وذلك بأهلاك جميع الاثمار المتعفنة او المسوسة التى قد تحتوى على بيض الحشرة او ديدانها

يشرح لنا تاريخ حياة ذبابة الفاكهة ضرورة ابادة الاثمار المصابة والمتضررة فيجب ان يجمع مثل هذه الفواكه وعندئذ تهلك بالغلى او الحرق او بطمرها في الارض لعمق كاف وتغطيتها بالكلس (أى الشيد). وينصح أيضا بلزوم قطف جميع الاثمار المصابة في بدء الموسم ويقتضى أن لا تترك الاثمار الحمضية على الاشجار بعد انتهاء موسم القطف. فالاهمال الذى اظهره الكثيرون من زراع الحمضيات بهذا الخصوص في الموسم الماضى كان عاملا مساعدا على ايجاد الحالة السيئة الحاضرة من ازدياد هذه الآفة

ان تجارب واسعة تقوم بها مصلحة وقاية النبات بخصوص تنظيم أحسن طريقة ووقت للمكافحة في انحاء البلاد المختلفة

وقد حصل على نتائج جيدة باستعمال قنانى لصيد هذه الذبابة يوضع فيها محلول كلينسل (Clensel) بنسبة ٥ في المائة على ان يغير كل سبعة ايام على الاقل . وحينما تزداد كمية ذبابة الفاكهة فاستعمال الحل بنسبة ٢٥ في المائة يكون أكثر فاعلية من «الكلينسل»

أما طريقة المكافحة بالرش فتكون مؤثرة جدا من الوجهة الاقتصادية والحيوية. وتجرب الآن مصلحة وقاية النبات زرنيخات الرصاص وكربونات النحاس وفلووسلكات الصوديوم (Sodium Fluosilicate) وذلك لتعرف أى هذه المركبات تكون أكثر مناسبة حسب حالات الطقس المختلفة في هذه البلاد

وترغب مصلحة وقاية النبات ان تلفت نظر المزارعين الى أهمية مسألة ذبابة الفاكهة والى طرق المكافحة السالفة الذكر . ويمكن الحصول على معلومات أوسع عن هذا الموضوع من مصلحة وقاية النبات لادارة الزراعة ومصائد الاسماك

الثلاثاء في ٢٤ آب سنة ١٩٣٧

حديث زراعى

البذور وتجربتها لاجل الزراع

نودّ ان نتحدث اليكم في هذا المساء عن موضوع ذى اهمية لجميع الزراع على السواء ومنهم زراع الخضار والازهار واصحاب المشاتل ونعنى بذلك أهمية البذور التى يستعملونها في عملياتهم المختلفة

لقد اصبح استعمال البذور الجيدة في الوقت الحاضر امرا ضروريا اكثر مما مضى

وعلى المزارع ان يعتبر الامور التالية المتعلقة بالبذور وذلك حين تنظيم عمليات البذر

(١) ملائمتها لاجل المنطقة باعتبار الصنف والنوع

(٢) ان تكون خالية من الامراض ومقاومة لها

(٣) صنفها

(٤) نقاوتها

(٥) قوتها الانباتية

وربما يعنى معظم الزراع في الشرط الاول والثالث اى ملائمة البذور وصنفها ولكن قد يكون من المؤكد انهم لا يهتمون الا قليلا جدا في امر سلامتها من المرض ونقاوتها وقوة انباتها

ونرغب في أن نعالج هذا الموضوع من الاوجه المختلفة في هذا الحديث وفي أحاديث أخرى تأتى في حينها فنذكر بالتفصيل التمكن من فحص البذور في البيت

ورغم ان الزراع الحديثين لا يلاقون صعوبة في الحصول على بذور جيدة كما وان اصحاب البذور يعملون اقصى جهدهم في اعداد احسنها فقد شاهدنا خلال البضع سنين الماضية نماذج من البذور المتنوعة المباعة لاجل البذر كانت رديئة ولا يرجى منها فائدة او تحتوى

على اوساخ من بذور الاعشاب البرية بنسبة زائدة جدا اكثر من المعتاد . ان الرغبة لفحص البذور عظيمة في هذه البلاد ولكنها ليست دقيقة جدا كما يجب

وعلى كل فلاح ان يكون منتبها جدا لهذه المسألة لان البذور الجيدة ضرورية كثيرا لنجاح زرعه ويمكنه ان يلاحظ صنف بذوره بدون عناء كبير

ومن الواضح ان الصفة المتوسطة العامة لبذور المزرعة قد تحسنت منذ ان استعمل فحص البذور وشاع القيام بهذه العملية . ويكون هذا اكبر مشجع لان يرغب جميع أولئك المهتمين بالامر — وخصوصا المزارع — فيفحص بذور مزرعته وخضاره بكل طريقة ممكنة . وجميع العمل بهذا الخصوص هو في صالح المزارع

والزراعة المربحة تتوقف الى حد كبير على استعمال البذور الجيدة وعدم ادخال بذور النباتات الغير مناسبة بسبب بذور الاعشاب البرية المخلوطة معها

ولانتخاب البذور التأثير العظيم الاهمية على المحاصيل . والبذور الجيدة هى التى تكون تامة النضج ومعروفة الجنس والنوع ولا تحتوى الا على جزء صغير من الاوساخ او خالية منها وغير مغشوشة وان تكون جيدة القوة الانباتية وسليمة من الآفات الحشرية والامراض وذات حجم متوسط على الاقل وغير قديمة

والاسباب الرئيسية لرداءة البذور هى عدم الاعتناء في تناولها خلال الحصاد وبعده وقلة النظافة المناسبة وأحوال الموسم التى تحول دون النضج الحقيقى وان تصبح رطبة لاسباب مختلفة وكذلك التجفيف والانبات والمحاصيل الوسخة وخلط البذور القديمة مع الاخرى الحديثة . فيجب ان لا يغيب عن البال جميع هذه الاسباب

ويلزم ان تكون فائدة الفلاح في فحص البذور امرا حقيقيا جدا وبشرائه بذورا جيدة قد يكون الوفر لديه كثيرا على طول المدى . ويسلم الكثيرون بهذا ولكن الاعتبارات المادية تكون حجر عثرة دائما حين شراء كمية كبيرة من البذور (اى ان الفلاح الفقير قد لا يقدم على شراء البذور الجيدة لغلاء سعرها) . ومثل هذه البذور قد تعطى أرباحا زائدة ونتاجا وافرا جدا ويمكن ان يستفاد من جميع الارض وقد لا تظهر فيها مواضع فارغة وهكذا فلا توجد بقاع أرض عارية فتترك مجالا لنموّ الاعشات البرية. وبدون شك أن الانتباه

الشديد لهذه المسألة سيوفر على مرور السنين دراهم الزراع ويحفظ المحاصيل من الخسارة ومن العوامل المؤثرة في عملية انتخاب البذور الهامة للحصول على أحسن النتائج ، هى أن يصمم جميع المزارعين بعلم أو بدون علم على القيام بذلك

واليكم أدلة عامة جيدة حين انتخاب البذور، وهى المظهر، والحجم، واللون، والسمن، (أى النصاحة) واللمعان والرائحة غير أن المظاهر لا يعوّل عليها دائما. وليس من السهل دائما الحكم بالعين بل يحتاج الامر الى شيء اكثر من ذلك

وكثيرا ما تعوض المشقة القليلة في هذا الشأن . وبالقيام ببضع اختبارات بسيطة يمكننا أن نوفر نفقة عظيمة وان لا نخسر وقتا، هذا اذا لم تنتج البذور كل ما ينتظر منها انتاجه

ويحصل على البذور من احدى المصادر الثلاثة التالية:—

(١) يمكننا ان نزرعها ، (٢) او نشتريها ، (٣) او نبدلها بشيء ما . فاما ان نحصل عليها من مزرعتنا الخاصة او نجلبها من الخارج والخطة الاخيرة هى المستعملة في الغالب

ويجدر بالمزارع ان يعرف كل ما يلزم عن البذور التى يستعملها حتى يحسن زراعته ويقيها من الخسائر التى تنتج عن اهمال ذلك . ويمكنه ان يفحص جميع البذور ويقرر من نفسه قيمتها لاجل الاستعمال وذلك بالتمرين على قليل من الطرق البسيطة . ولا يوجد عذر لاى رجل يبذر بذورا رديئة لان الفرصة سانحة لديه ليختبرها بارسال شيء منها الى ادارة الزراعة لاجل هذه الغاية او يمكنه ان يعمل ذلك بنفسه اذا كانت لديه خبرة كافية في جميع المسائل العملية

وبالطبع ليس من المفروض ان اختبارات البذور لاجل النظافة والانبات تثبت دائما قيمتها الحقيقية . ففى حالة بعض البذور قد تكون سلالة النبات اعظم اهمية منها في قوة البذور الانباتية وللمثال على ذلك ان بذور الشمندر العلفى ذات القوة الانباتية الزائدة قد تصل الحد الاعلى في النموّ الخارجى خاصة . بينما في البذور الاخرى ذات القوة الانباتية الضعيفة قد تنمو جذورها احسن نموّ. او ان البذور ذات القوة الانباتية الجيدة قد لا تنجح في تكوين الجذور في بعض المقاطعات بينما قد تنتج البذور نفسها محصولا جيدا اذا زرعت في مقاطعات أخرى وفي حالات مناسبة . أما فلتات الطبيعة من تشوه الشكل مثلا واختلافه

فلا يمكن التخلص منها . ولا يمكن التغلب دائما على الحالات السيئة . ويجب ان لا يغرب عن بالنا ان الفرص الضرورية قد لا تسنح للبذور الجيدة حتى تمو نمواً جيدا . وكذلك ليس من المؤكد دائما ان تنبت البذور حينما تزرع في الحقل بصورة مساوية تماما لنسبة انباتها التى تعطيها في الحالات الداخلية . ولهذا لا نقدر دائما ان نلوم صاحب البذور لعدم نجاحها

وفي الحقيقة ان النظافة وقوة الانبات والثقل الجيد لجميع بذور الاعشاب او البذور بوجه عام تكون دليلا لا بأس به على قيمتها الحقيقية . وللتمكن من الحصول على هذه الامور بصورة متقنة يكون من الضرورى جدا عمل تجربة متنوعة بفحص لنماذج البذور وذلك بطريقة معينة سنشرحها فيما بعد

ويرجح ان البذور القديمة أقل انباتا من الاخرى الحديثة . وتزداد سرعة خسارة الحيوية تدريجيا في البذور الغير ناضجة اكثر منها في الاخرى الجيدة النضج . هذا اذا استثنينا البذور القرعية (مثل بذور البطيخ والقرع والخيار واليقطين) ويمكن القول ان البذور الحديثة احسن من القديمة وفي الواقع يكون من الغلط استعمال البذور في اى وقت التى يربو عمرها على السنتين وفي الاغلب يلزم ان لا يزيد عمرها على السنة الواحدة . أما نوع بذور البطيخ فيفضل أن لا يستعمل الا بعد سنتين ، لان البذور الحديثة لهذا النبات تنتج سوقا (اى لبش) أكثر من اللزوم ولا تكون مثمرة كثيرا كما في الحالات التى تستعمل فيها بذور عمرها سنتين

ويمكن على العموم أن تميز البذور القديمة اذا أصبحت (كاسدة) ومتكمشة وخسرت كلا من لونها ولمعانها

هنالك نتيجة سلسلة تجارب طويلة قد أجريت في أميركا تتعلق بالقوة الانباتية للبذور القديمة وهى تثبت نهائيا ان البذور الجديدة احسن من القديمة وكان المتوسط لاختبارات الحيوية لبذور عشرين نوعا هو كما يلى :—

واليكم جدولا كدليل في هذا الشأن:—

(فلا تستعملوا بذورا أقدم مما هو مقرر) في الجدول التالى:—

القمح سنتان ، الشوفان (اى السبيلة) سنتان ، الشعير سنة او سنتان ، الذرة الافرنجية سنة أو سنتان ، البزيليا أربع أو خمس سنين ، اللفت ثلاث أو أربع سنين ، اللفت الاسوجى ثلاث او أربع سنين ، الشمندر العلفى ثلاث سنين ، الجزر ثلاث سنين ، الملفوف ثلاث او أربع سنين ، الكرنب ثلاث أو أربع سنين ، أنواع البرسيم سنتان أو ثلاث ، الفصة ثلاث أو أربع سنين ، الاعشاب سنتان أو ثلاث ، بذور الازهار سنة واحدة ، والخضار سنة واحدة

لقد تمكنا من انبات بذور الفصة التى عمرها سبع سنين وكذلك بذور أخرى قد تجاوز عمرها عدد السنين المعينة . ولم نتمكن ايضا من انبات بذور كنا نظن انها جديدة وجيدة . غير ان هذه الحالات لا تكون عامة وقد ترجع عادة لاسباب استثنائية

ان تقدم البذور في السن يسبب انحطاط قيمتها بسرعة وبصورة مطردة . ويمكن ان يتخذ ذلك كدليل صحيح لا بأس به

ان التأثير الفعلى عادة على البذور المسنة هو ان تصبح أضعف من ذى قبل في قوى النموّ الخضرى . أما السبب في ان يفضل البستانيون بذور البطيخ التى يكون عمرها سنتين او ثلاث هو ان ضعف النبات يؤدى الى الاثمار الى حدّ ما بينما ان قوته تنتج نموا خضريا ، ولكننا نتطلب القوة في معظم النباتات

ومما يستحق الملاحظة ان بذور البستان العادية اذا زرعت حالا بعد ان تصبح ناضجة تنتج نسبة مئوية كبيرة من النباتات ذات الزهرة الواحدة واذا حفظت هذه البذور بضع سنين ثم زرعت بعدئذ تنتج نباتا اضعف ذا أزهار مزدوجة

وقيل اذا زرعت بذور الشمندر والجزر وكان عمرها سنتين تكون جذورا أحسن ولكن النبات لا يكون كذلك

واذا زرعت بذور الهندباء (اى الشكوريا) والملفوف وكان عمرها ثلاث سنين تنتج نباتات قصيرة جيدة النضج

واذا زرعت بذور السبانخ والخس والفجل وكان عمرها سنتين تنتج بذورا بدلا من المحصول الخضرى اللازم

توجد فوائد عظيمة من استعمال البذور الكبيرة والسمينة لذلك يجب ان تنبذ جميع البذور الصغيرة وان لا تستعمل لاجل الزراعة

ويظن ان البذور السمينة والكبيرة تكون سليمة اكثر من الاخرى الصغيرة . ومن المحتمل كثيرا ان تنتج نباتات جيدة . ويمكن ان تزرع بصورة أنظم بسبب تناسق حجمها . وتكون نسبة نموها اكبر وخسائرها أقل ، وتكون النباتات التى تنشأ من هذه البذور اعظم نموّا ونجاحا وأشدّ مقاومة للامراض والجفاف والاحتياج للغذاء . وتكون محاصيلها أوفر وأقل نفقة نسبيا في الحصاد والدرس . ويزداد كل من نتاج الحب والقش للنباتة ، وتلاقى حبوبها الناتجة رواجا زائدا في السوق لانها :— (١) تكون كبيرة وتقل فيها الحبوب الصغيرة (٢) تكون أسمن (أى أنصح) وأجمل منظرا ويزداد وزنها أيضا. واستعمال مثل هذه البذور بصورة مستمرة يؤثر تأثيرا فعليا في التحسين العام لصفة القمح

أما محاصيل الحبوب الناتجة عن البذور الصغيرة فلا يقل نتاجها فحسب بل يصبح في حكم المقرر انحطاط صنفها أيضا

واذا نظرنا الى حجم البذور من وجهة أخرى فقد أثبت «أنه اذا زرعت بذور الفجل الكبيرة يصبح نحو ٩٠ في المائة من محصولها ذا حجم مناسب واذا استعمل خليط من البذور او من الاخرى التى ترد الى السوق عادة فلا يبلغ النموّ التام منها الا نحو ٤٥ في المائة الى ٥٠ في المائة»

ويمكننا أن نجزم بكل تأكيد أن البذور الثقيلة والكبيرة تنتج عادة نباتات أصح وتكون المحاصيل بالنتيجة أوفر مما تنتجه الاخرى الخفيفة والصغيرة. ويعرف جيدا أن الاختلاف في البذور عظيم

والبذور الكبيرة ثقيلة الوزن عادة ولو ان ذلك لا يتخذ كقاعدة دائما. وليكن معلوما ان الثقل عامل هام في انتخاب البذور لاجل الزراعة . فيجب ان يعرف الرقم القياسى

لوزن الكيلو أو الصاع لكل نوع من البذور ويعمل به دائما. أما تقدير الوزن باليد فلا يكون مرضيا أبدا رغم أن ذلك يتبع غالبا بالممارسة

والبذور الخفيفة الوزن بالمكيال (او الصاع مثلا) تكون رديئة حسب النقاط السالفة الذكر . ولهذا يجب اتخاذ العناية الشديدة بخصوص الوزن حين انتخاب البذور

الرائحة

ان الرائحة دليل جيد في حالة وجود التعفن فيقتضى ان تجتنب دائما البذور المتعفنة نأمل ان نتحدث اليكم مرة ثانية وفي وقت آخر عن هذا الموضوع الهام المفيد

GPP. 4260—1250—13-5-37